

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06304199 A**(43) Date of publication of application: **01 . 11 . 94**

(51) Int. Cl.

A61F 13/15
A61F 13/46
A41B 13/04
A61F 5/44

(21) Application number: **05093226**(22) Date of filing: **20 . 04 . 93**(71) Applicant: **KAO CORP**

(72) Inventor: **TOIDA HARUZO**
KAWAGUCHI HARUKO

(54) **DISPOSABLE DIAPER OF SHORTS TYPE**

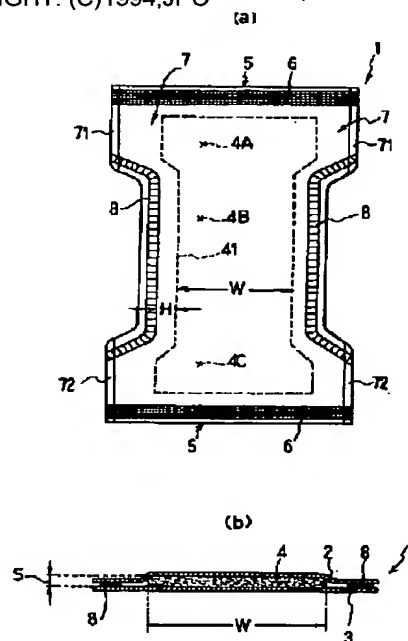
(57) Abstract:

PURPOSE: To widely form the excreta holding space of the groin part of an absorbent and to effectively prevent the incontinence of not only urine but feces as well by setting the thickness and width of the groin part at specific values and setting the distances from the side edges of the groin part of the absorbent to elastic stretching members formed at leg openings at specific values.

CONSTITUTION: This disposable diaper 1 has a top sheet (front surface sheet) 2, a liquid impermeable back sheet (rear surface sheet) 3 and the absorbent 4 interposed between these sheets 2 and 3. The absorbent 4 is segmented to a belly contact part 4A (belly side part), the groin part 4B and a back contact part (back side part) 4C. The waist opening and a pair of the leg openings formed by joining and fixing the opposite side parts 71, 72 of the belly contact part 4A and the back contact part 4C are installed with the elastic stretching members 6, 8 which are continuous over the entire periphery of the respective peripheral edges. The thickness in the groin part 4B of the absorbent 4 is set at $\leq 8\text{mm}$, the width at $\approx 100\text{mm}$ and the distance from the side edge 41 of the groin part of the absorbent to

the elastic stretching member 8 at $\approx 15\text{mm}$.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-304199

(43)公開日 平成6年(1994)11月1日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 F 13/15				
13/46				
A 4 1 B 13/04		2119-3B		
		2119-3B	A 4 1 B 13/ 02	G
		2119-3B		B
審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 7 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平5-93226

(22)出願日 平成5年(1993)4月20日

(71)出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72)発明者 樋田 治三

栃木県芳賀郡益子町七井1014-5

(72)発明者 川口 晴子

栃木県芳賀郡市貝町市塙4594

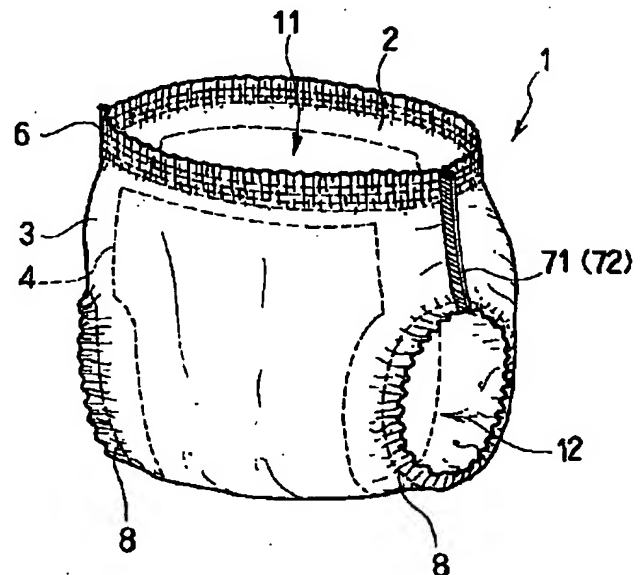
(74)代理人 弁理士 羽鳥 修

(54)【発明の名称】 パンツ型の使い捨ておむつ

(57)【要約】

【目的】 体液の吸収性、排泄物が漏れないフィット性、活動に対する追従性、装着性、装脱容易性、特に着用者に装着した際に、従来のパンツ型おむつの最大の欠点である排泄物の防漏性に優れているパンツ型の使い捨ておむつを提供すること。

【構成】 液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート及びこれら両シート間に介在する吸収体を有し、該吸収体は腹側部、股下部及び背側部に区分され、該腹側部と該背側部の相対する両側部を接合固定してなるウエスト開口及び一対のレッグ開口にはそれぞれの周縁部全周にわたって実質的に連続した弾性部材が設置されたパンツ型の使い捨ておむつにおいて、上記吸収体の股下部における厚みが8mm以下、幅が100mm以上、上記吸収体の股下部側縁からレッグ開口に設けられた弾性部材までの距離が15mm以上であることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート及びこれら両シート間に介在する吸収体を有し、該吸収体は腹側部、股下部及び背側部に区分され、該腹側部と該背側部の相対する両側部を接合固定してなるウエスト開口及び一対のレッグ開口にはそれぞれの周縁部全周にわたって実質的に連続した弾性伸縮部材が設置されたパンツ型の使い捨ておむつにおいて、上記吸収体の股下部における厚みが8mm以下、幅が100mm以上、上記吸収体の股下部側縁からレッグ開口に設けられた弾性伸縮部材までの距離が15mm以上であることを特徴とするパンツ型の使い捨ておむつ。

【請求項2】 上記吸収体の側縁領域は中央領域よりも薄いことを特徴とする請求項1記載のパンツ型の使い捨ておむつ。

【請求項3】 上記吸収体の側縁領域は薄型に圧縮成形されていることを特徴とする請求項2記載のパンツ型の使い捨ておむつ。

【請求項4】 上記吸収体の側縁領域は吸収紙からなることを特徴とする請求項2記載のパンツ型の使い捨ておむつ。

【請求項5】 上記吸収体の側縁領域を固定点とする立体ギャザーが形成されていることを特徴とする請求項1又は2記載のパンツ型の使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、乳幼児、失禁者及び大人用のパンツ型の使い捨ておむつに関するものであり、より詳細には、フィット性を高めて、漏れ防止性能を向上させることのできるパンツ型の使い捨ておむつに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のパンツ型の使い捨ておむつは、着用者にフラットな本体をあてた後、サイド部（腰部側面）に位置するテープファスナーで止めるいわゆるフラット型の使い捨ておむつが殆どであった。これに対して、近年、テープファスナーを用いずに、予めサイド部を接合固定した、いわゆるパンツ型の使い捨ておむつが開発された。このようなパンツ型として、例えば、ウエスト部とレッグ部にギャザーを設けたものをはじめ種々の技術が提案されている（特開昭58-115106号公報、特開昭58-115107号公報、特開昭61-207605号公報、特開昭62-231005号公報等）。これらのパンツ型おむつは、全て通常の下着と同様に立位で着用し、幼児は勿論のこと高月齢児の「おむつばなれ」を促進するためのトイレトレーニング用として、あるいは失禁者用もしくは歩行可能な成人用として使用することを意図したものである。

【0003】この種の使い捨ておむつは、いわゆるフラット型のおむつに比較して、通常の下着と同様に着用者

が自分であるいは介護者が上げ下げして装脱着できるという点に特徴を有する。さらに、体液の吸収性、排泄物が漏れないフィット性、活動に対する追従性、装着性、装脱容易性といった機能が要求される。このような要求に対応するために、特開平2-4364号公報には、本体の腹側部と背側部とを接着するサイド部分に伸縮性のサイドパネル（サイド部材）を設けて、かつ本体の腹側端部と背側端部との弾性伸縮部材を配置した構成が開示されている。また、特開平3-82467号公報には、両足まわり弾性伸縮部材を第1及び第2部材から構成し、その両部材の中央部分に股下部のほぼ中央部に位置させて股下部のフィット性を上げて漏れを防止した構成が開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、これらの使い捨ておむつは股下部の吸収体幅が比較的狭く着用者の脚周りから漏れることが多い問題点があった。即ち、上記特開平2-4364号公報に開示されるようなパンツ型おむつでは、サイドパネルが一枚の部材で各部分の弾性伸縮物性が同一で、ずり落ち防止、フィット性向上のために締め付け力を大きくするが、これは、却って着用者に無用の圧迫間を与え装脱容易性及び装着性を損なう結果となる。また、サイドパネルは取り付けられる本体と別体に形成されるため、部品点数が増加し製造工程が複雑となりコスト高になるという問題点がある。

【0005】特開平3-82467号公報に開示されるようなパンツ型おむつのタイプでは、両足まわりの弾性伸縮部材を第1及び第2部材から構成し、その両部材の中央部分を股下部のほぼ中央部で交差させ上記弾性伸縮部材が股下区域を持ち上げ、身体と密着することで股下部からの漏れを防止することが述べられている。しかし、実際には幼児の活動にともなう体位変化などでおむつがずり落ちておむつと身体の間すきまから尿が漏れることがあり、吸収体の幅との関係が十分に改善されていない。

【0006】また、従来のパンツ型おむつのレッグ開口の弾性伸縮部材は、通常、吸収体の比較的近傍に配置されているため、吸収体の剛性及び高粘性の影響を受けて十分に伸縮しなかったり、着用者の脚周りにフィットできない不都合を生じ、この結果、着用者とおむつとの間の隙間から排泄物が漏れたり、着用者の活動に対する追従性に欠け、おむつがずり落ちるという問題があった。更に、パンツ型おむつは、フィット性向上のため股下部を狭く形成しているが、その場合、体液の吸収容量が低下するので、弾性伸縮部材の弾性を強力にして漏れ防止機能で補っている。しかし、股下部の排泄部周辺はおむつが肌に密着しているため排泄物が強く接触し、これが皮膚の汚れやかぶれを誘因する。従って、本発明の目的は、体液の吸収性、排泄物が漏れないフィット性、活動に対する追従性、装着性、装脱容易性、特に着用者に装

着した際に、従来のパンツ型おむつの最大の欠点である排泄物の防漏性に優れているパンツ型の使い捨ておむつを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、パンツ型の使い捨ておむつの構造について種々検討した結果、吸収体の厚み及び幅を特定し、且つレッグ開口にある弾性伸縮部材との位置関係を特定することにより上記目的を達成し得ることを知見した。本発明は、上記知見に基づいてなされたもので、液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート及びこれら両シート間に介在する吸収体を有し、該吸収体は腹側部、股下部及び背側部に区分され、該腹側部と該背側部の相対する両側部を接合固定してなるウエスト開口及び一對のレッグ開口にはそれぞれの周縁部全周にわたって実質的に連続した弾性伸縮部材が設置されたパンツ型の使い捨ておむつにおいて、上記吸収体の股下部における厚みが8mm以下、幅が100mm以上、上記吸収体の股下部側縁からレッグ開口に設けられた弾性伸縮部材までの距離が15mm以上であることを特徴とするパンツ型の使い捨ておむつを提供するものである。

【0008】

【作用】本発明によるパンツ型おむつによれば、股下部吸収体の幅は広く、厚みが薄く且つ弾性伸縮部材が吸収体の剛性の影響を受けない位置で伸縮性を発揮してレッグ開口に一樣にかつ有効にギャザーとして作用し、股下部において排泄物の保持空間が広く形成されるため、尿だけでなく便漏れも有効に防止することができ、また装着性、装脱容易性が向上する。更に、吸収体の側縁領域をより薄く形成した場合にはフィット性が高まり、幼児の活動にともなう体位変化などがあってもおむつがずれ難い。

【0009】

【実施例】以下、本発明に係るパンツ型の使い捨ておむつの好ましい一実施例を図面を参照しながら説明する。尚、各図中、図1は、本実施例のパンツ型の使い捨ておむつを示す斜視図、図2(a)及び(b)は、図1の使い捨ておむつをウエストサイド部で分離したときの内面図及びその股下部の断面図である。図3乃至図5は、別の実施例のパンツ型の使い捨ておむつをウエストサイド部で分離したときの内面図及びその股下部の断面図である。

【0010】本実施例のパンツ型の使い捨ておむつ1は、図1に示す如く、液透過性のトップシート（表面シート）2、液不透過性のバックシート（裏面シート）3及びこれら両シート間に介在する吸収体4を有し、吸収体4は腹当接部4A（腹側部）、股下部4B及び背当接部4C（背側部）に区分され、腹当接部4Aと背当接部4Cの相対する両側部71、72を接合固定してなるウエスト開口11及び一對のレッグ開口12にはそれぞれの周縁部全周にわたって実質的に連続した弾性伸縮部材

6、8、8が設置された点は従来のパンツ型の使い捨ておむつと同様である。しかして、本実施例のパンツ型の使い捨ておむつ1は、吸収体4の股下部4Bにおける厚みが8mm以下、幅が100mm以上、吸収体4の股下部側縁41からレッグ開口に設けられた弾性伸縮部材8までの距離が15mm以上である。

【0011】本実施例のパンツ型の使い捨ておむつ1を更に説明すると、図1に示す如く、使い捨ておむつ1は、着用者の肌に接する側を形成する液透過性のトップシート2と、トップシート2に対応し、下着に接する不透過性のバックシート3と、これら両シート間に位置した状態で固定されて排泄物を吸収する吸収体4とから成る。そして、トップシート2及びバックシート3は重畳された状態で、吸収体4の腹当接部4A及び背当接部4Cから更にその長手方向に延在され、それらの延在部、即ちウエストフラップ5には弾性伸縮部材6が設けられる。弾性伸縮部材6は、ウエスト開口11のギャザーを形成する。また、トップシート2及びバックシート3は重畳された状態で、吸収体4の腹当接部4A乃至背当接部4Cから幅方向に更に延在され、それらの延在部、即ちサイドフラップ7、7の股下部分には弾性伸縮部材8、8が設けられる。弾性伸縮部材8、8は、レッグ開口12、12のギャザーを形成する。

【0012】図2に示す如く、パンツ型の使い捨ておむつ1の各サイドフラップ7、7の両側部71、72を分離した状態では、使い捨ておむつ1は吸収体4の股下領域が縊れた砂時計状に形成されている。また、トップシート2及びバックシート3も吸収体4の形状に即して股下領域が上述の如く湾曲形成され、上述のように各サイドフラップ7のそれぞれの弾性伸縮部材8が略湾曲された周縁部に沿って上記シート2、3間に張設され、自由状態で収縮して図1に示すレッグギャザーを形成して股下領域にフィットし得るように構成されている。尚、両側部71、72の接合には、接合後においてもその部分の感触が柔軟であることが好ましく、例えば、ホットメルト型の粘着剤、或いは超音波による接合が可能な素材等を用いることができる。また、その長さは2～100mmであることが好ましく、より好ましくは15～50mmである。

【0013】本実施例において、上記レッグ開口12の弾性伸縮部材8は、図2(a)に示す如くサイドフラップ7において内方に湾曲して、しかも吸収体4の股下部4Bの側縁41からの距離Hが15mm以上になる様に設けられている。距離Hは、特に15～30mmであることが望ましく、本実施例では18mmとなっている。距離Hが15mmを下回ると吸収体4の剛性等がギャザーに影響を与えるおそれがあり、使い捨ておむつ自体のフィット性を悪くする。また、吸収体4の股下部4Bでの厚みSは8mm以下であり、特に2～5mmであることが望ましく、本実施例では5mmとなっている。厚みSが8mmを超える

と、その使い捨ておむつは吸収体4の剛性及び高剛性が増大し着用者の脚廻りのフィット性を欠くおそれがある。また、股下部4Bでの幅Wは100mm以上であり、特に120~160mmであることが望ましく、本実施例では120mmとなっている。幅Wが100mmを下回ると、その使い捨ておむつの排泄物の防漏性を充分発揮しないおそれがある。

【0014】尚、上記トップシート2、バックシート3及び吸収体4に使用される素材としては、使い捨ておむつ、その他の衛生用品に既に使用されている、それ自体公知なものであっても良く特に使用に制限はない。しかしながら、好ましいトップシート2の素材としては、排泄物を吸収体4へ透過させる液透過性シートで肌着に近い感触を有したものが好ましく、このような液透過性シートとしては、例えば、織布、不織布、多孔性フィルム等がある。また、トップシート2に機能を持たせて、その周縁にシリコン系油剤、パラフィンワックス等の疎水性化合物を塗布する方法や、予めアルキルリン酸エステルのような親水性化合物を全体に塗布し、周縁を温水で洗浄する方法により、撥水处理を施し、周縁における尿等のしみによる漏れを防止できるものを用いても良い。また、好ましいバックシート3としては、熱可塑性樹脂にフィラーを加えた延伸した、蒸気を透過させる透湿性のある液不透過性シートが好ましく、肌着に近い感触を有したものが好ましい。このような液不透過性シートとしては、例えば、フィルムと不織布の複合材等がある。

【0015】好ましい吸収体4としては、解繊パルプを主材とした高分子吸水ポリマーを併用したものが好ましく、また熱可塑性樹脂、セルロース繊維、高分子吸水ポリマーの混合物に熱処理したものが好ましい。高分子吸水ポリマーの存在位置は上層、中層、下層のいずれでもよく、また、パルプと混合したものであってもよい。また、該高分子吸水ポリマーは自重の20倍以上の液体を吸収して保持し得る保持性能を有し、ゲル化する性質を有する粒子状のものが好ましく、このような高分子吸水ポリマーとしては、例えば、デンプン-アクリル酸

(塩)グラフト共重合体、デンプン-アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物、アクリル酸(塩)重合体などが好ましい。

【0016】また、使い捨ておむつ1に用いられる弾性伸縮部材6、8は糸ゴム、平ゴム、フィルムタイプのゴムあるいはフィルム状の発泡ポリウレタンが好ましく、150%伸長時の応力が70~100グラムであるものが好ましく、また、弾性伸縮部材8は伸縮性と通気性を有する不織布タイプのものが好ましい。

【0017】以上の如く構成される本実施例のパンツ型の使い捨ておむつ1は、吸収体4の股下部4Bの幅Wが広く、しかもその厚みSが制限されるため、股下部にお

いて排泄物の保持空間が広く形成されると共に、吸収体4の股下部での剛性や嵩高感が極力抑えられ装着性、装脱容易性が向上する。しかも、レッグ開口12の弾性伸縮部材8は、吸収体4の剛性の影響を全く受けない位置にあるため、尿だけでなく便漏れも有効に防止することができ、幼児の活動にともなう体位変化などがあってもおむつがずれ難い。

【0018】次に、本発明に係るパンツ型の使い捨ておむつの別の実施例を図3(a)及び(b)に基づいて説明する。図3(a)は別の実施例のパンツ型の使い捨ておむつをウエストサイド部で分離したときの内面図、図3(b)はその股下部の断面図で、吸収体の厚みを相違させたものである。

【0019】本実施例に係るパンツ型の使い捨ておむつ10は、図1に示す実施例とほぼ同様に構成されており、図1に示す実施例における部材と同様な部材については図3において同一符号を付してその詳しい説明を省略するが、図1の実施例と相違するところは、吸収体4の側縁領域45は中央領域46よりも薄いことであり、この側縁領域45は薄型に圧縮成形されている。尚、薄型の側縁領域45の幅Lは5~30mm、特に10~20mmであることが望ましく、また、薄型の側縁領域45の厚みTは、中央領域46の厚みSの1/10~1/2で、特に1~3mmであることが望ましい。このような構成のパンツ型の使い捨ておむつ10においても、図1に示す実施例と同様な作用効果を奏する他に、吸収体4の剛性等の影響が殆どなく、更に装着性及びフィット性が向上する。

【0020】図4(a)は別の実施例のパンツ型の使い捨ておむつをウエストサイド部で分離したときの内面図、図4(b)はその股下部の断面図である。本実施例に係るパンツ型の使い捨ておむつ20は、図1に示す実施例とほぼ同様に構成されており、図1に示す実施例における部材と同様な部材については図4において同一符号を付してその詳しい説明を省略するが、図1の実施例と相違するところは、吸収体4とバックシート3との間に吸収紙47が設けてあることである。吸収体4は図3に示す側縁領域45がなく、吸収体4より幅広い吸収紙47は、吸収体4の側縁41から外方に5~30mm、特に好ましくは10~20mm延在し、吸収体4の側縁領域の代わりになっている。また吸収紙47の素材は、従来から使い捨ておむつ等の衛生用品に用いられているものであっても良く、特にその使用に制限はない。例えば、天然パルプ、合成繊維等で良く、特に嵩高セルロース繊維等を適宜用いることが望ましい。このような構成のパンツ型の使い捨ておむつ20においても、図3に示す実施例と同様な作用効果を奏する他に、吸収紙47が吸収体4の役割の一部を担い、使い捨ておむつ20は更にフィット性が向上する。

【0021】図5(a)は別の実施例のパンツ型の使い捨て

ておむつをウエストサイド部で分離したときの内面図、
図5(b)はその股下部の断面図である。本実施例に係る
パンツ型の使い捨ておむつ30は、図1に示す実施例と
ほぼ同様に構成されており、図1に示す実施例における
部材と同様な部材については図5において同一符号を付
してその詳しい説明を省略するが、図1の実施例と相違
するところは、吸収体4の側縁領域45のそれぞれを固
定点とする立体ギャザー48、48が形成されているこ
とである。即ち、吸収体4の側縁41から幅が約5~2
0mm内方の側縁領域45に位置するトップシート2の上
面に立体ギャザー48が設けられ、立体ギャザー48
は、帯状で一側周縁48Aがトップシート2面に固定さ
れ、他側周縁48Bが自由端で弾性伸縮部材49が取り
付けられている。このような構成のパンツ型の使い捨て
おむつ30においても、図1に示す実施例と同様な作用
効果を奏する他に、着用者が激しい活動をしていても、
吸収体4面から一部の尿等の体液が漏れがなく、また固
形の排泄物の漏れも確実に立体ギャザー48により防止
され、パンツ型の使い捨ておむつ30は更に防漏性が向
上する。尚、実施例の立体ギャザー48と図3又は図4
の側縁領域の薄型の吸収体を組合せて用いることが更に
望ましい。

【0022】

【発明の効果】本発明に係るパンツ型の使い捨ておむつ
によれば、体液の吸収性、排泄物が漏れないフィット
性、活動に対する追従性、装着性、装脱性、特に着用者
に装着した際に、従来のパンツ型おむつの最大の欠点で
ある排泄物の防漏性に優れている。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例のパンツ型の使い捨ておむつを示す斜*

* 視図である。

【図2】(a)及び(b)は、図1の使い捨ておむつをウエ
ストサイド部で分離したときの内面図及びその股下部の
断面図である。

【図3】(a)及び(b)は、別の実施例のパンツ型の使い
捨ておむつをウエストサイド部で分離したときの内面図
及びその股下部の断面図である。

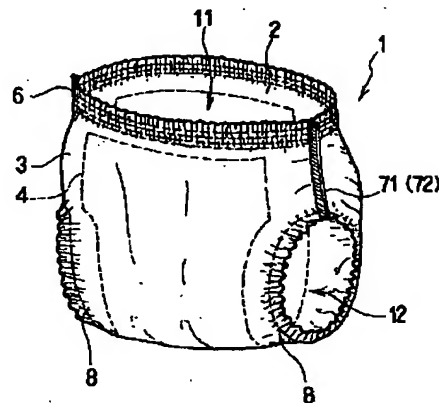
【図4】(a)及び(b)は、別の実施例のパンツ型の使い
捨ておむつをウエストサイド部で分離したときの内面図
及びその股下部の断面図である。

【図5】(a)及び(b)は、別の実施例のパンツ型の使い
捨ておむつをウエストサイド部で分離したときの内面図
及びその股下部の断面図である。

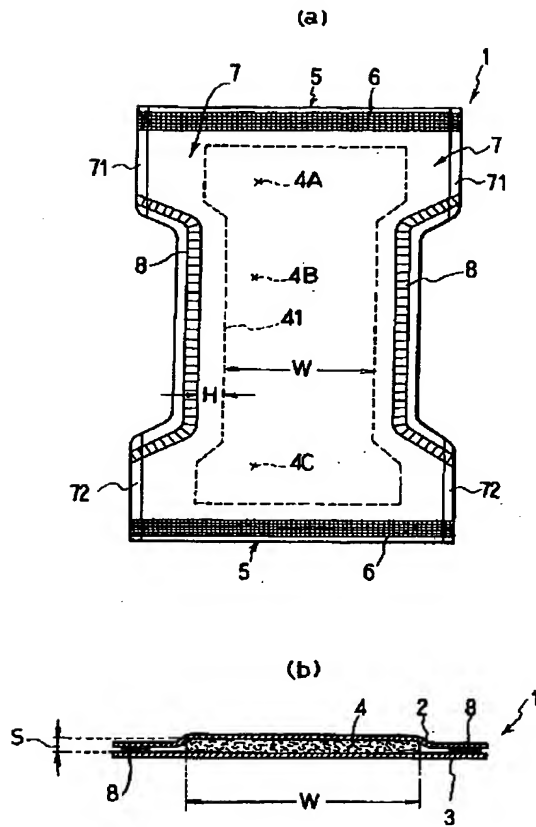
【符号の説明】

1、10、20、30	使い捨ておむつ
2	トップシート
3	バックシート
4	吸収体
4B	吸収体の股下部
5	ウエストフラップ
6、8	弾性伸縮部材
7	サイドフラップ
11	ウエスト開口
12	レッグ開口
41	側縁
45	側縁領域
46	中央領域
47	吸収紙
48	立体ギャザー

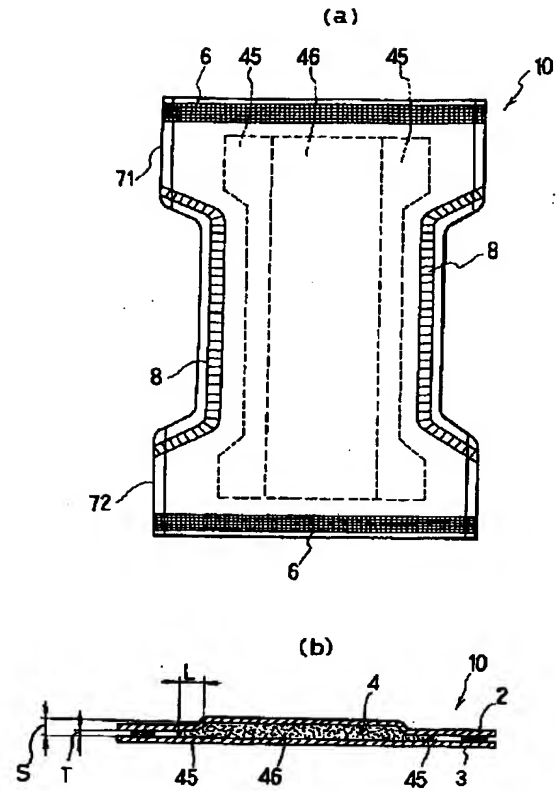
【図1】



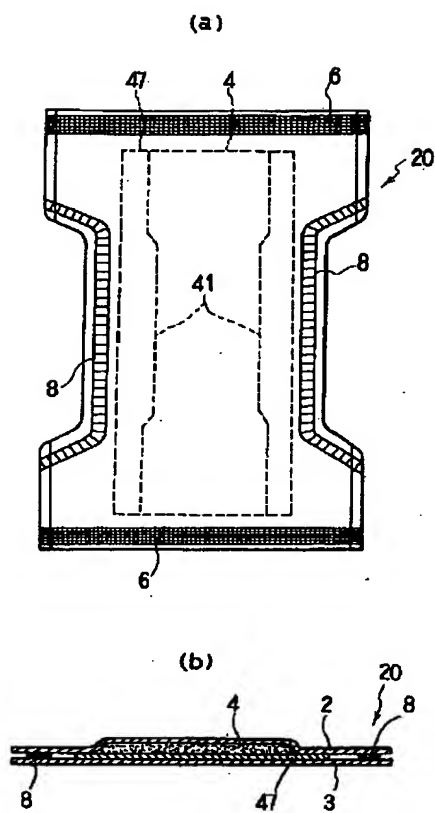
【図2】



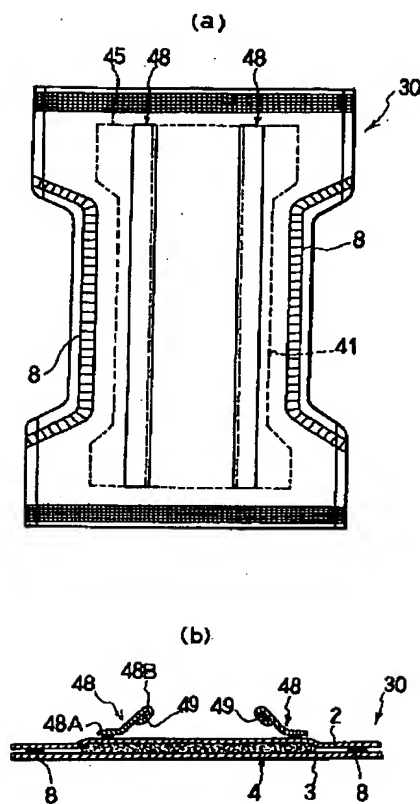
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵
A 6 1 F 5/44

識別記号 庁内整理番号
H 7108-4C

F I

技術表示箇所